

8. RAÍCES CUADRADAS.

Propiedades de las raíces cuadradas.

- $\sqrt{a} = n \Leftrightarrow n^2 = a$
- Al calcular \sqrt{a} , el resto puede ser, como máximo, el doble de a .
- La diferencia entre dos cuadrados perfectos consecutivos es siempre igual al doble de la raíz cuadrada del menor de ellos más uno.

Ej: $16 - 9 = 2 \times 3 + 1$

- 1.** Representa los siguientes números irracionales en la recta real:

$$\sqrt{2}, -\sqrt{5}, \sqrt{10}, \sqrt{20}, \sqrt{41}, \sqrt{21}, \sqrt{30}$$

- 2.** Halla las siguientes raíces cuadradas. Las que no sean enteras, hállalas con dos cifras decimales.

a) $\sqrt{256}$

e) $\sqrt{93.874}$

b) $\sqrt{529}$

f) $\sqrt{665'64}$

c) $\sqrt{586}$

g) $\sqrt{310'018}$

d) $\sqrt{3.698}$

- 3.** Al hacer la raíz cuadrada de un número, obtenemos 58 de resultado y 101 de resto. ¿De qué número se trata?
- 4.** Escribe todos los cuadrados perfectos menores que 200 y calcula la diferencia entre cada uno de ellos y su anterior.
- 5.** Disponemos de cierto número de botones. Si formamos con ellos un cuadrado con 21 filas y 21 columnas, nos sobran 15. ¿Cuántos botones tenemos? ¿Cuántos nos harían falta para agregar al cuadrado una nueva fila y una nueva columna?
- 6.** Pedro tiene una cierta cantidad de bombones, con los que ha formado un cuadrado de igual número de filas que de columnas. Para poder agregar otra fila y otra columna, necesitaría 13 bombones más. Entonces, ¿cuántos bombones tiene Pedro?
- 7.** Colgamos un cierto número de globos del techo, de modo que formamos un cuadrado con las mismas filas que columnas. Como nos sobran 9 globos, compramos 2 globos más para poder agregar otra fila y otra columna al cuadrado. ¿Cuántos globos hemos colgado del techo?

- 8.** En un parque se van a plantar árboles. Si se plantasen formando un cuadrado con igual número de filas que de columnas, sobrarían 4 y harían falta 17 árboles más para poder añadir otra fila y otra columna. ¿De cuántos árboles se dispone?